

AVERTISSEMENTS AGRICOLES®

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

REGION CENTRE

Bulletin technique n° 04 du 02/03/2000 - 2 pages + 1 Note Colza

Grandes Cultures

Colza

Stade : C1 à D1, voire D2.

Ravageurs

***Charançon de la tige** : les captures se sont poursuivies en fin de semaine avec le beau temps, mais la pluie du début de semaine a arrêté les vols. Captures enregistrées :

- Cher : 10 à Vailly/Sauldre, 3 à Oizon, 1 à Rians, 10 à Presly, 19 à Civray, 15 à Lapan.
- Indre : 10 à Ste Sévère, 3 à Meunet/Vatan.
- Indre et Loire : 71 à Chaveigne, 5 à Noyant de Touraine, 1 à Auzouer, 1 à Chanceaux/ Choisille.
- Loiret : 4 à Villamblain, 3 à Amilly.
- Eure et Loir : toujours pas de capture.

Dans les régions concernées, les traitements sont à prévoir 8 à 10 jours après les premières captures. Continuez à observer vos cuvettes pour voir l'étalement du vol. Quand aucune capture n'a été faite, attendez.

Des **charançons de la tige du chou** ont également été observés, ils ne sont pas nuisibles sur colza.

***Méligèthes** : depuis le 27/02, des méligèthes ont été piégés dans le Cher (3 à Rians), l'Indre (2 à Meunet/Vatan), l'Indre et Loire (39 à Chaveigne et 3 à Reugny). Des précisions sur cet insecte se trouvent dans la note commune PV-CETIOM-INRA (p. 3 et 4). Des problèmes de contrôle de populations se posent dans l'est de la France depuis quelques années. Même si rien n'a été détecté actuellement dans la région Centre, nous serons vigilant cette année.

Céréales

Stades : 3/4 tallage à début redressement.

Blé

Piétin-verse : pour une parcelle à "risque important" (levée du 19/10), notre modèle de simulation montre un développement plus précoce de la maladie que l'année dernière mais moins qu'en 1994-95.

Orge

Des problèmes de **jaunissement de pieds** sont signalés dans le nord du Cher, l'Eure et Loir et le Loiret. Deux types de symptômes semblent se distinguer :

- Jaunissement de la plante, pourrissement au niveau du plateau de tallage, plantes isolées (1 à 2 par m²). Ceci peut s'expliquer :
  . par une alternance gel/dégel sur des sols légers et soufflés, en cas d'humidité,
  . par d'anciens dégâts de mouches (on peut éventuellement voir les galeries au niveau des pieds).
- Cas de viroses :
  . Mosaïques : transmises par un champignon du sol. On observe des ronds jaunes dans la direction du travail du sol. Symptômes : tirets chlorotiques répartis de manière alétoire sur feuilles. Des analyses ont révélé leur présence dans le Cher. La lutte se fait par l'utilisation de variétés tolérantes.
  . JNO : transmises par les pucerons. Les pieds sont nanifiés, les feuilles jaunissent, ronds jaunes dans la parcelle. La lutte se fait au niveau des vecteurs.
  . Maladies des pieds chétifs "WDV" : transmises par les cicadelles. Pieds nains et décoloration des feuilles, attaques sur les bordures des parcelles. Des analyses sont en cours au laboratoire. La lutte se fait au niveau des vecteurs.

Aucun traitement possible quelque soit le type de symptômes.

Désherbage

Point sur la résistance

Comment apparaissent les résistances ?

Il existe naturellement des individus résistants mais en nombre très limité. Le désherbage élimine toutes les adventices sauf les rares qui sont résistantes, elles produisent alors des graines qui donneront elles aussi des plantes résistantes. La population de ces dernières augmente. Si on traite plusieurs années avec le même produit sur la parcelle concernée, on favorise donc ce type de plante.

Deux types de situations existent

- la résistance ne concerne que certaines

Colza
Captures de charançons de la tige et de méligèthes.

Blé
Piétin-verse : informations du modèle.

Orge
Cas de jaunissement.

D.R.A.F. CENTRE
Service Régional de la Protection des Végétaux
93, rue de Curambourg
45404 Fleury les Aubrais
Tél. 02.38.22.11.11
Fax 02.38.84.19.79
Mél : srpv1@terre-net.fr
www.srpv-centre.com

Imprimé à la Station d'Avertissements Agricoles de la Région CENTRE
Le Directeur-Gérant : M. HANRION
Publication périodique
C.P.P.A.P. n° 80530
ISSN n° 0757-4029
Abonnement : 325 F

substances actives : il s'agit d'un mécanisme de détoxication,
- la résistance concerne l'ensemble des matières actives ayant le même mode d'action (voir tableau 1) : il s'agit d'une mutation de cible.
Des mécanismes de résistances croisées sont possibles.

Prévenir et gérer les résistances

Le groupe ANPP "Résistances des mauvaises herbes aux herbicides" a établi une grille d'appréciation du risque (voir tableau 2) à partir de différents facteurs. Les critères retenus correspondent aux techniques culturales agissant sur la dynamique d'évolution des graminées adventices et sur la sélection d'individus résistants.

Le cumul des points à partir des différents critères permet d'évaluer le risque :

****Si la somme des points obtenue est inférieure à 18, les risques d'apparition d'une résistance sont faibles. Il n'est donc pas nécessaire de modifier la gestion culturale de la parcelle.***

****Si le total est compris entre 18 et 32, les risques d'apparition d'une résistance sont modérés. La vigilance est de mise et il convient, en particulier, de veiller à alterner les modes d'action herbicides.***

****Si le nombre de points dépasse 32, les risques sont élevés. La pression des graminées adventices pourra être réduite par :***

<u>Les moyens agronomiques</u> :
- en favorisant l'enfouissement des graines en profondeur (labour),
- en réduisant le stock semencier (déchaumages, techniques du faux-semis,...),
- en introduisant dans la rotation une culture défavorable à la germination de l'adventice visée (culture de printemps pour lutter contre le vulpin).

<u>L'utilisation raisonnée d'herbicides</u> :
- en utilisant des produits adaptés à la cible et en suivant les recommandations de doses,
- en profitant de la diversité des cultures dans la rotation pour utiliser des produits de groupes différents, efficaces sur l'adventice considérée.

On peut penser à utiliser une panoplie plus étendue d'herbicides différents afin de mettre en œuvre de véritables rotations d'herbicides propres à éviter l'apparition de résistants ou d'en maintenir la fréquence à des seuils acceptables. Cependant, d'autres moyens préventifs, tels que le désherbage mécanique ou la nature des cultures en rotation doivent être également employés.

Tableau 1 **: Classification des herbicides (source HRAC)**

Famille(s)	Mode d'action par inhibition de	Produits
Aryloxyphénoxypropionates, Cyclohexanes diones	l'acétyl coA carboxylase	"FOPS" : diclofop, fenoxaprop "DIMES" : cycloxydime
Sulfonylurées, Imidazolinones	l'acétolactase synthase	amidosulfuron, nicosulfuron, metsulfuron, imazaméthabenz
Triazines, Triazinones, Uraciles, Pyridazinones	la photosynthèse (photosystème II)	hexazinone bromacile
Urées substituées	la photosynthèse (photosystème II)	Uron : isoproturon, chlortoluron
Bipyridyliums	la photosynthèse (photosystème I)	diquat, paraquat
Diphényl éthers	la protoporphyrogène oxydase	bifénox, aclonifen
Glycines	l'ESP synthase	glyphosate, sulfosate
Amino phosphonates	la flutamine synthétase	glufosinate
Dinitroanilines	la formation des microtubules (mitose)	toluidines : trifluraline, pendimethaline
Chloroacétamides, Carbamates, Acétamides, Benzamides	la division cellulaire	Alachlore, asulame napropamide, tébutame, isoxaben
Thiocarbamates, Benzofurannes	la synthèse des lipides	triallate, prosulfocarbe, éthofumésate

Tableau 2 **: Grille d'évaluation du risque de résistance aux herbicides chez les graminées hivernales (source ANPP)**

Niveau de risque	Faible (1 point)	Moyen (3 points)	Elevé (5 points)
Cultures différentes dans la rotation	> 3	2 ou 3	1
Rapport : cultures d'hiver (H) / cultures de printemps (P)	H < = P	H > P	P = 0
Travail du sol dans la rotation : Retournement R / Non retournement (NR)	R >ou = NR	NR > R	R = 0
Entretien de l'interculture (déchaumage et faux-semis)	2 fois	1 fois	Non
Nb de modes d'action antigraminées utilisés dans la rotation	> ou = 3	2	1
Nb de campagnes successives avec le même mode d'action antigraminées	pas de succession	2	> ou = 3
Nb de traitements avec graminicides à même mode d'action au cours de la campagne	1	2	3 ou plus
Niveau de salissement de la parcelle	faible	moyen	Fort
Qualité du contrôle de la graminée et évolution sur les 3-4 dernières années	bon constant	moyen fluctuant	insuffisant décroissant

- **Lorsque le nombre d'insectes est suffisamment élevé,** c'est à dire selon les seuils suivants :
  - 1 méligèthe par pied au stade D1* ;
  - 2 à 3 méligèthes par pied au stade E* (Dans les conditions actuelles de culture, on estime que des seuils nettement plus élevés pourraient être appliqués).

Une cuvette jaune, mise en place dans la parcelle de colza, indiquera le niveau d'activité du ravageur. Cette information devra être complétée par un comptage sur 50 plantes pour juger de l'opportunité du traitement.

- **Dans de bonnes conditions d'efficacité**, c'est à dire en assurant une pulvérisation régulière et un mouillage suffisant, surtout lorsque les boutons sont en partie cachés par les feuilles (stades D1*). Il s'agit également d'éviter les heures chaudes de la journée, au cours desquelles la pulvérisation peut rapidement se dégrader .

- **Dans de bonnes conditions d'innocuité pour la faune utile**. Le colza est une plante mellifère visitée par de nombreux insectes, indifférents ou utiles, avant et surtout pendant la floraison. C'est le cas des abeilles et de nombreux insectes auxiliaires. Il y a, en particulier, des Hyménoptères parasites qui recherchent activement les larves de méligèthes dans les boutons et dans les fleurs pour assurer à leurs dépens le développement de leurs descendances. Ce facteur naturel de régulation des populations de méligèthes est important et doit pouvoir fonctionner au mieux.

La législation fait obligation de n'utiliser, dès le début de la floraison, que des insecticides portant la mention "emploi autorisé durant la floraison". Afin de réduire encore le risque, traiter au coucher du soleil, c'est à dire en dehors des heures de butinage. Cette recommandation peut être utilement étendue à la période de préfloraison des cultures.

- Les insecticides couramment utilisés (pyréthrinoïdes de synthèse) remplissent ces conditions de respect de la faune utile. Il convient cependant d'éviter de réaliser un traitement simultané avec un fongicide (application rarement justifiée aux stades indiqués).

- D'autres spécialités, à base d'endosulfan ou de phosalone, sont également autorisées. Elles bénéficient de la mention "emploi autorisé durant la floraison", mais, ne sont guère utilisées.

- De nombreuses spécialités, à base de parathion (parathion-méthyl, parathion-éthyl), sont encore homologuées.
  Leur toxicité vis à vis des abeilles nécessite de prendre des précautions particulières :
  . absence totale de fleurs au moment de l'application - **Attention**, dès le stade D2*, la simple présence de quelques fleurs expose les abeilles à un risque important - ;
  . absence de crucifères adventices en fleur dans la parcelle traitée ;
  . absence de parcelles de colza en fleur dans le voisinage immédiat (dérives de pulvérisation).
  L'utilisation des parathions demande une parfaite maîtrise des précautions d'emploi visant à protéger les utilisateurs des effets toxiques des substances chimiques manipulées.

Le suivi du développement de vos cultures (stades), le suivi des populations de méligèthes (piégeage et comptage) et l'utilisation de spécialités respectueuses de la faune utile et en particulier des abeilles, font partie des bonnes pratiques agricoles. Cette lutte raisonnée doit être appliquée dans l'intérêt commun. Les organismes officiels et sociétés phytosanitaires engagés dans le groupe de travail, vont, quant à eux, en plus des conseils habituels visant la protection de l'environnement, se pencher sur les problèmes constatés ces 2-3 dernières années en ce qui concerne les Méligèthes.

* Stades-repères du colza d'hiver

Montaison
Stade C1 (BBCH 31) : Reprise de végétation, apparition de jeunes feuilles.
Stade C2 (BBCH 32) : Entre-noeuds visibles. On voit un étranglement vert clair à la base des nouveaux pétioles : c'est la tige.

Boutons accolés
Stade D1 (BBCH 51) : Boutons accolés encore cachés par les feuilles terminales.
Stade D2 (BBCH 53) : Inflorescence principale dégagée des feuilles terminales. Boutons toujours accolés. Inflorescences secondaires visibles.

Boutons séparés
Stade E (BBCH 59) : Les pédoncules floraux s'allongent, en commençant par ceux de la périphérie.

Floraison
Stade F1 (BBCH 60) : Premières fleurs ouvertes.
Un stade est atteint lorsque 50 % des plantes sont à ce stade.

° CETIOM - Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains
° INRA - Institut National de la Recherche Agronomique
° SPV - Service de la Protection des Végétaux du Ministère de l'Agriculture

P207



COMMUNICATION COMMUNE
SPV - CETIOM



MELIGETHES DU COLZA

Prise de conscience de difficultés nouvelles

Depuis 1997, des problèmes de contrôle des populations de Méligèthes se posent, plus particulièrement semble-t-il, dans les régions **Champagne-Ardenne**, **Lorraine** et **Bourgogne**. En 1999, des inefficacités apparentes de traitements insecticides ont été à nouveau constatées (pyréthrinoïdes de synthèse et/ou parathions), associées à des niveaux de populations d'insectes anormalement élevés. Ces phénomènes, pour l'instant difficilement explicables, méritent l'attention de tous les partenaires intervenant au niveau du colza.

Pour cela, un groupe de travail inter-organismes ayant pour membres le CETIOM°, l'INRA°, le SPV° et plusieurs firmes phytosanitaires a été créé pour tenter d'apporter rapidement des réponses à 2 questions essentielles :

- **peut-on parler de résistance des Méligèthes** des Crucifères aux insecticides ?
- **s'agit-il de phénomènes révélant une évolution de la constitution faunistique** des populations de Méligèthes (*M. aeneus, M. viridescens* ou autres espèces) dans les cultures de colza et des niveaux de sensibilités aux insecticides différents selon les espèces ?

En 2000, une action concertée de ce groupe va permettre d'étudier les populations de méligèthes présentes dans les régions françaises productrices de colza. Cette action, plus particulièrement centrée sur les régions concernées par le problème ces dernières années, repose sur la réalisation :

- **de tests de sensibilité** au laboratoire sur différents pyréthrinoïdes de synthèse,
- **d'une étude faunistique** sur les insectes utilisés lors de ces tests.

Quelques rappels sur les Méligèthes

Ces petits coléoptères, noir métallisé au stade adulte, apparaissent au printemps. Avec les premières hausses de température, ils s'envolent à la recherche de pollen et se portent sur différentes plantes en fleurs et/ou crucifères. Plusieurs espèces peuvent être simultanément présentes.

Sur le colza d'hiver, on peut les rencontrer dès le stade D1*. Ils entament alors les boutons pour se nourrir du pollen. Aux stades D1* et D2*, les dégâts occasionnés se traduisent par l'avortement des plus petits boutons floraux attaqués. Dès le début de l'entrée en floraison (avant le stade F1*), pour s'alimenter, les insectes délaissent les boutons pour les fleurs, sources directes de pollen. La phase "d'initiation du bouton floral" est donc la période sensible de la culture. Les pertes de boutons sont d'autant plus importantes que les insectes sont plus nombreux et leurs arrivées plus précoces.

Une longue période de développement entre les stades D1* et F1* est donc propice à de plus fortes pertes de boutons. Si les conditions météorologiques sont douces et favorables, des arrivées massives d'adultes peuvent être constatées sur les parcelles, comme ce fut le cas en 1999, dans certains secteurs de Lorraine et de Champagne-Ardenne.

Toutefois, des dégâts limités n'ont - généralement - pas d'incidences sur les rendements des cultures. Des plantes saines ont en effet la possibilité de compenser des pertes subies sur l'inflorescence principale. Les compensations peuvent intervenir par rattrapage sur le nombre de siliques productives, les ramifications secondaires en produisant davantage, par ajustement du nombre de graines par silique et/ou par accroissement de taille des graines récoltées (Poids de mille grains). Les conséquences les plus visibles d'une forte attaque de méligèthes se traduisent par un allongement de la période de floraison et/ou par une moindre homogénéité de l'arrivée à maturité de la production de graines.

Remarque importante : Dans les cultures en fleur, les adultes s'activent encore sur les boutons. Il s'agit alors de femelles cherchant à pondre. Les trous de ponte réalisés à la base des boutons, le dépôts des oeufs dans ces mêmes boutons, puis, le développement des larves sur les étamines, n'ont pas de conséquences néfastes et les siliques se forment normalement.

Quelques rappels sur les bonnes pratiques agricoles

Il s'agit, dans le cadre d'une lutte raisonnée contre les insectes du colza et en particulier du Méligèthe, de **ne traiter que :**

- **Lorsque le colza est à un stade sensible**, c'est à dire lorsque la présence des insectes s'accompagne de dégâts - Cette période de sensibilité correspond aux stades D* et E* des cultures. La sensibilité diminue rapidement avec l'augmentation du nombre de boutons et de leur taille. Dès l'ouverture des premières fleurs, avant que le stade F1* ne soit atteint, il n'y a plus risque de pertes de boutons.